

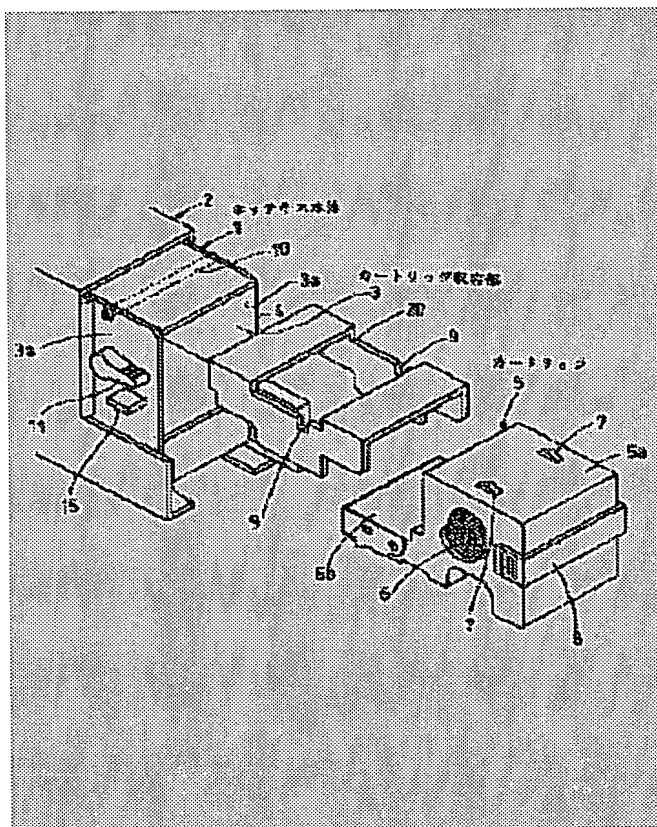
## ATTACHING AND DETACHING MECHANISM OF CARTRIDGE IN ELECTRIC STAPLER

Patent number: JP11099505  
Publication date: 1999-04-13  
Inventor: HAKOZAKI KATSUYA  
Applicant: MAX CO LTD  
Classification:  
- international: **B25C5/16; B27F7/38; B25C5/00; B27F7/00; (IPC1-7): B27F7/38**  
- european:  
Application number: JP19970279570 19970926  
Priority number(s): JP19970279570 19970926

[Report a data error here](#)

### Abstract of JP11099505

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain the attaching and detaching mechanism of a cartridge in a simple and surely operable electric stapler. **SOLUTION:** In an electric stapler, to and from which a cartridge 5 charged with staples is attachable and detachable and to which a new cartridge 5 is changed when the staples in the cartridge are used up, an attaching and detaching lever 11 for attaching and detaching the cartridge to and from a stapler main body 1 is pivotally provided. In addition, a finger laying piece 15 is fixed to the pivoting direction side of the attaching and detaching lever 11 opposite to the lever so as to pivot the attaching and detaching lever by laying a finger onto the finger laying piece 15.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-99505

(43) 公開日 平成11年(1999) 4月13日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>

B 2 7 F 7/38

識別記号

F I

B 2 7 F 7/38

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平9-279570

(22) 出願日

平成9年(1997) 9月26日

(71) 出願人 000006301

マックス株式会社

東京都中央区日本橋箱崎町6番6号

(72) 発明者 箱崎 克也

東京都中央区日本橋箱崎町6番6号 マックス株式会社内

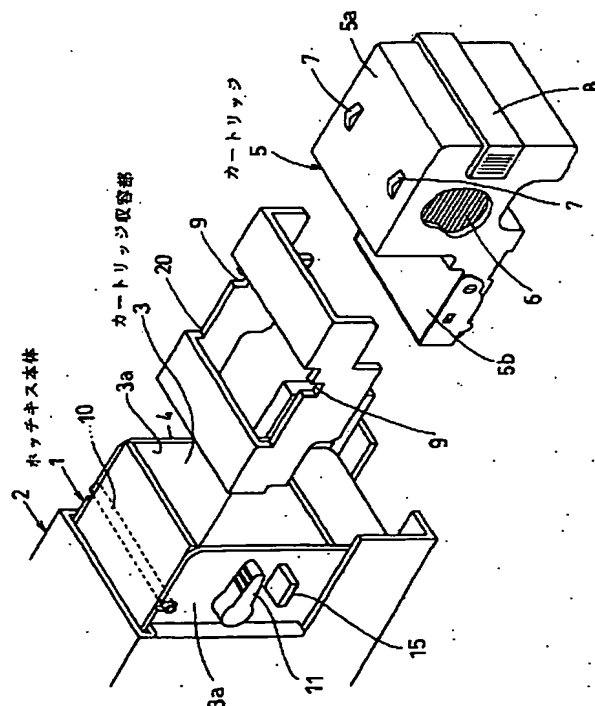
(74) 代理人 弁理士 瀬川 幹夫

(54) 【発明の名称】 電動ホッチキスにおけるカートリッジの脱着機構

(57) 【要約】

【課題】簡単かつ確実に操作することができる電動ホッチキスにおけるカートリッジ5の脱着機構

【解決手段】ステープルを充填したカートリッジ5を着脱自在とし、カートリッジ5内のステープルが消費されたときに新しいカートリッジ5に交換する電動ホッチキスにおいて、ホッチキス本体1に上記カートリッジ5を着脱する脱着レバー11を回動自在に設けるとともに、上記脱着レバー11の回動方向側に指掛け片15を対向して固定し、指掛け片15に指を掛けて脱着レバー11を回動させる。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項 1】** ステープルを充填したカートリッジを着脱自在とし、カートリッジ内のステープルが消費されたときに新しいカートリッジに交換する電動ホッチキスにおいて、  
ホッチキス本体に上記カートリッジを着脱する脱着レバーを回動自在に設けるとともに、上記脱着レバーの回動方向側に指掛け片を対向して固定し、指掛け片に指を掛けて脱着レバーを回動させることを特徴とする電動ホッチキスにおけるカートリッジの脱着機構。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明はステープルを充填したカートリッジをホッチキス本体に脱着するための電動ホッチキスにおけるカートリッジの脱着機構に関する。

**【0002】**

**【従来技術】** 一般に、電動ホッチキスは、ステープルを充填したカートリッジを着脱自在とし、カートリッジ内のステープルが消費されるとカートリッジを新しいものに交換するように構成されている。

**【0003】** ところで、電動ホッチキスを単体として取り扱うときは問題ないが、複写機等の機械装置の内部に組み込まれる場合には、ホッチキス本体から直接カートリッジを引き抜いて外すタイプ、あるいはホッチキス本体に脱着レバーを設け、この脱着レバーを回動操作することによってホッチキス本体に装着されたカートリッジを外すことができるように構成されている。カートリッジを装着するときは、所定の位置に押し込むことにより自動的に係止手段に係着されてセットされる。

**【0004】**

**【発明が解決しようとする課題】** しかしながら、複写機等の機械装置に組み込まれている場合、カートリッジの取り付け、取り外し操作ができる空間は非常に限られたスペースとなるのが普通である。したがって、狭い空間に手を入れて脱着レバーを回動操作するのは、力を入れてくく、また指 1 本で回動するのは不安定であるから、特に女性が操作するのは非常に面倒であった。

**【0005】** 本発明は上記問題点を解消し、狭い空間であっても簡単かつ確実に操作することができる電動ホッチキスにおけるカートリッジの脱着機構を提供することをその課題とする。

**【0006】**

**【課題を解決するための手段】** 前記課題を解決するため、本発明に係る電動ホッチキスにおけるカートリッジの脱着機構は、ステープルを充填したカートリッジを着脱自在とし、カートリッジ内のステープルが消費されたときに新しいカートリッジに交換する電動ホッチキスにおいて、ホッチキス本体に上記カートリッジを着脱する脱着レバーを回動自在に設けるとともに、上記脱着レバーの回動方向側に指掛け片を対向して固定し、指掛け片

に指を掛けて脱着レバーを回動させることを特徴とする。

**【0007】**

**【発明の実施の形態】** 図 1 は電動ホッチキスの脱着機構を示すもので、同図において符号 1 は電動ホッチキスのホッチキス本体を示す。このホッチキス本体 1 は複写機等の別装置 2 の一部に固定されている。ホッチキス本体 1 の後端部にはカートリッジ収容部 3 3 があり、このカートリッジ収容部 3 の後方には開口部 4 が形成され、この開口部 4 からカートリッジ 5 が脱着されるように構成されている。なお、別装置 2 には上記のほかにも上記電動ホッチキスの周囲に他の部材が配置され（図示せず）、開口部 4 の周辺にはカートリッジ 5 を差し込むに足りる程度の空間しかないものとする。

**【0008】** カートリッジ 5 は真直のステープル材を連結してシート状に形成したシート状ステープル 6 を多段に積層収納する収納部 5 a と、最下段のシート状ステープル 6 を前方に案内供給するガイド部 5 b とを備えている。収納部 5 a の上端には左右に 1 対の略三角形の係合突部 7 が形成されている。収納部 5 a の後端部にはカートリッジ 5 を押し引きするのに便利なコ字形状部材 8 が取り付けられている。

**【0009】** ホッチキス本体 1 のカートリッジ収容部 3 の側壁 3 a の上端間には係合軸 1 0 が設けられている。この係合軸 1 0 は下方にバネ付勢されている。また、係合軸 1 0 の下方に脱着レバー 1 1 が回動自在に設けられている。脱着レバー 1 1 の回動軸 1 2 にはカム 1 3 が固定され、カム 1 3 はカートリッジ収容部 3 内に配置されている。カム 1 3 の先端には軸 1 4 が固定されている。また、上記側壁 3 a の脱着レバー 1 1 の回動方向側には指掛け片 1 5 が対向して固定されている。

**【0010】** また、カートリッジ収容部 3 の内部にはカートリッジガイド 2 0 が前後に摺動自在に配置され、図 2 に示されるように、バネ 2 1 によって常時ホッチキス本体から突出する方向に付勢されている。そして、カートリッジガイド 2 0 の両側壁の中央上部には係合溝 9 が形成され、この係合溝 9 には脱着レバー 1 1 のカム 1 3 の軸 1 4 が係合している。

**【0011】** 上記構成において、カートリッジ 5 をホッチキス本体 1 に装着するときは、カートリッジガイド 2 0 の内側に挿入するようにして押し込む。カートリッジ 5 とカートリッジガイド 2 0 とが収容部 3 内に押し込まれると、脱着レバー 1 1 が上方に回動するとともに、カートリッジ 5 の係合突部 7 がカートリッジ収容部 3 の側壁 3 a 間に設けられた係合軸 1 0 に係合するが、さらに強く押し込むことにより係合突部 7 が係合軸 1 0 を押し上げ、図 2 に示すようにその下を潜ってその内側の所定位置まで進入する。進入後、バネあるいは周辺の部材の弾性等によりカートリッジ 5 は後方に押し戻されるように力を受けるが、係合突部 7 と係合軸 1 0 とが係合して

カートリッジ5が後方に移動するのが阻止される。こうしてカートリッジ5は所定位置に安定した状態で装着される。

【0012】次に、電動ホッチキスは図5に示されるように、ホッチキス本体1とこれに対設されたクリンチャ16とを備え、ホッチキス本体1にカートリッジ5が装着されたときに、カートリッジ5内の最下段のシート状ステープル6はホッチキス本体1に設けられた送り手段17に当接し、送り手段17により前方に送り出されるようになっている。そして、前端に供給されたステープル6aはホッチキス本体1の機構によりコ字形に成形された後、ドライバ18によって打ち出され、被綴り材19を貫通してクリンチャ15で折り曲げられ、綴り作動が完了するものである。なお、このような電動ホッチキスの綴り作動機構は公知であり、詳細は省略する。

【0013】カートリッジ5内のシート状ステープル6が消費されると、カートリッジ5を交換する必要がある。この場合は、図3のように脱着レバー11を下方に回動させる。これにより、カートリッジ5の係合突部7とホッチキス本体1の係合軸10との係合が外れ、さらにカム13の軸14がカートリッジガイド20の係合溝9に係合したまま後方に移動するので、図4のようにカートリッジ5はカートリッジ収容部3から後方に押し出される。これを抜き出し、新しいカートリッジ5を上記と同じ要領で装着すればよい。

【0014】脱着レバー11を回動操作する場合、脱着レバー11と指掛け片15にそれぞれ指を掛け、これを挟むように動かして脱着レバー11を回動させることにより、脱着に必要な荷重は変わらないが、補助レバー \*

（指掛け片）を設けることによって、余分な力を使うことなく回動方向への荷重を効率的に伝えられる。したがって、狭い空間であっても簡単かつ確実にカートリッジの取り外し操作をすることができる。

【0015】さらに、脱着レバー11をあまり強く回動操作すると、カートリッジ5が急激に後方に飛び出して脱落することがあるが、脱着レバー11は指掛け片15を越えて回動するようにし、カートリッジガイド20のバネ21の荷重等を調整することによってカートリッジ5の脱落も有効に防止することができる。

【0016】なお、指掛け片15は脱着レバー11の外し時の回動方向側に設ければよく、カートリッジ5に取り付ける必要はない。電動ホッチキスを装着する別装置側に設けてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る電動ホッチキスのカートリッジ脱着機構の要部の斜視図

【図2】カートリッジ装着時の概要説明図

【図3】カートリッジ取り外し開始時の脱着レバーの回動態様説明図

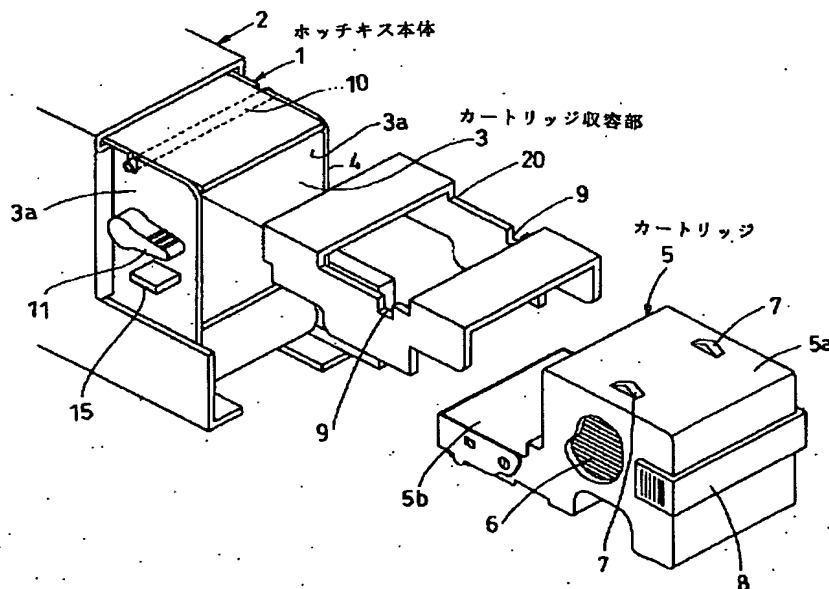
【図4】カートリッジ取り外し終了時の説明図

【図5】電動ホッチキスの作動態様を簡単に示した説明図

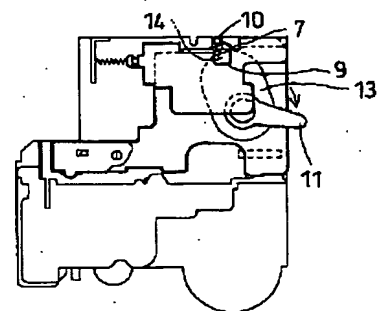
【符号の説明】

- 1 ホッチキス本体
- 3 カートリッジ収容部
- 5 カートリッジ
- 11 脱着レバー
- 15 指掛け片

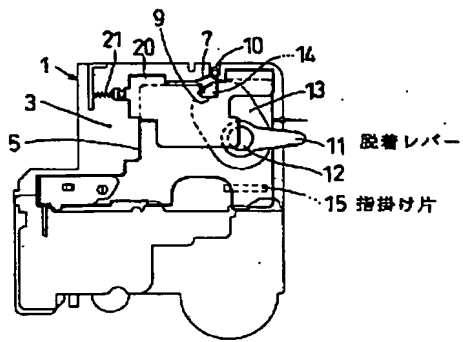
【図1】



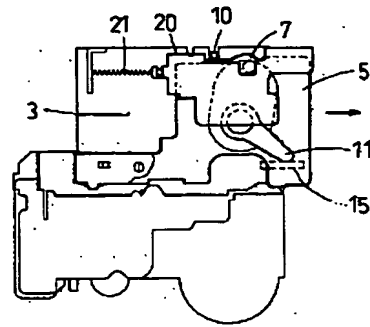
【図3】



【図 2】



【図 4】



【図 5】

